

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 799 107

②1 N° d'enregistrement national : 00 12305

⑤1 Int Cl⁷ : A 47 C 20/10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27.09.00.

③0 Priorité : 30.09.99 DE 29917170.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.04.01 Bulletin 01/14.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *FRANKE GMBH CO KG Gesellschaft
mit beschränkter Haftung — DE.*

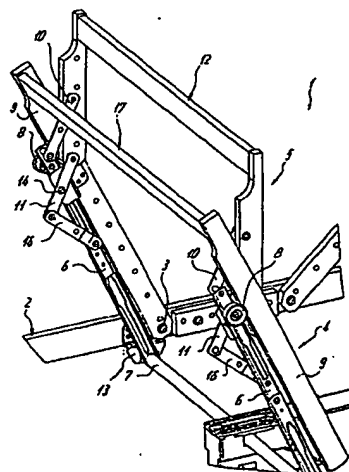
⑦2 Inventeur(s) : SAUTER KARL JURGEN.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤4 SOMMIER A LATTES POUR LITS, DIVANS OU SIMILAIRES.

⑤7 Le sommier à lattes (1) comprend un cadre extérieur (2) et un dossier (4), relevable par pivotement autour d'un axe (3) et possédant un appui-tête (5), qui peut pivoter séparément par rapport au dossier (4). Deux leviers de redressement (6), reliés par un arbre d'entraînement (7) pouvant être motorisé, permettent de relever le dossier (4). Ces leviers de redressement (6) s'étendent jusqu'à la zone des bielles (10) articulées sur l'appui-tête (5), les bielles (10) étant montées sur les extrémités libres des leviers de redressement (6), et d'autres leviers (11, 16) reliant aussi les leviers de redressement (6) au dossier (4) et à l'appui-tête (5). On obtient ainsi un appui solide du dossier (4) et un dégagement de l'appui-tête (5) avant que le dossier (4) soit relevé.



FR 2 799 107 - A1



La présente invention concerne un sommier à lattes pour lits, divans ou similaires, comprenant un cadre extérieur et un dossier qu'il est possible de relever, en le faisant pivoter autour d'un axe, par rapport au cadre extérieur, le dossier possédant un appuie-tête pivotant qui, dans une position de base se situe, avec le dossier, dans le plan du cadre extérieur, le dossier, à l'aide d'un entraînement de préférence motorisé, pouvant être relevé par l'intermédiaire de deux leviers de redressement montés sous les barres latérales du dossier et l'appuie-tête étant maintenu et guidé par deux paires de leviers qui sont situés dans la zone latérale de l'appuie-tête et s'étendent parallèlement aux leviers de redressement, deux bielles étant articulées sur l'appuie-tête, de façon adjacente à son extrémité située du côté de la tête, et les deux autres leviers étant articulés sur l'extrémité intérieure de l'appuie-tête, orientée en direction de l'axe du dossier et étant, en outre, montés pivotants, approximativement dans leur zone médiane, sur une partie porteuse fixée sur le dossier et étant reliés de façon articulée, à leur extrémité opposée à l'appuie-tête, avec un levier de traction, les leviers de traction étant, à leur tour, montés pivotants sur les leviers de redressement.

Des sommiers à lattes destinés à des lits, divans ou similaires, présentant les caractéristiques ci-dessus, sont connus en soi.

Du point de vue fonctionnel on recherche, avec ce type de sommiers à lattes, la possibilité de relever l'appuie-tête avant que le dossier quitte sa position de base pour passer en position pivotée. En outre, il faut que l'appuie-tête puisse non seulement être pivoté par rapport au dossier, mais puisse être également déplacé dans la direction de l'extrémité située du côté de la tête.

Dans l'état de la technique connu, la longueur des leviers de redressement est calculée approximativement de telle sorte que les leviers de redressement soutiennent le dossier relativement près de son axe de pivotement. En outre, les leviers qui servent à maintenir et à guider l'appuie-tête sont montés de telle sorte que l'appuie-tête ne soit dégagé par pivotement que lorsque les leviers de redressement s'appuient sur le cadre du dossier.

La présente invention a pour but de fournir un sommier à lattes du type évoqué qui garantisse un appui solide du dossier, à l'état pivoté, et avec lequel, en outre, l'appuie-tête soit dégagé avant que le dossier proprement dit soit relevé.

Ce but est atteint, suivant l'invention, grâce au fait que les leviers de redressement s'étendent jusque dans la zone des bielles de l'appuie-tête et grâce au fait que ces bielles sont montées sur les extrémités libres des leviers de redressement.

- 5 Cette disposition constructive relativement simple garantit, d'une part, que le dossier, à l'état dégagé par pivotement, accusant un écart relativement important par rapport à son axe de pivotement, soit soutenu par les leviers de redressement, ce qui permet un soutien solide et fiable du dossier et, d'autre part, la construction selon l'invention garantit que l'appuie-
10 tête – quittant une position de base dans laquelle il repose à plat – soit immédiatement soulevé lorsque le levier de redressement est actionné. Etant donné que les leviers de redressement, en position de base, accusent un certain écart par rapport au dossier, on obtient ainsi que l'appuie-tête soit déjà complètement dégagé par pivotement lorsque les leviers de redressement
15 s'appuient sur la face inférieure des barres latérales du dossier. On obtient ainsi que l'appuie-tête, dégagé par pivotement, devance réellement le dossier.

- Ce n'est que lorsque le dossier est relevé que l'appuie-tête se déplace en direction de l'extrémité située du côté de la tête, l'importance de ce déplacement presque linéaire dépendant, dans la pratique, de l'angle de
20 pivotement du dossier. Lorsque le dossier est pivoté à son maximum, l'appuie-tête est également déplacé de façon maximale en direction de l'extrémité située du côté de la tête.

- Avantageusement, les bielles, les leviers qui sont montés pivotants sur la partie porteuse et les leviers de traction sont de même construction.
25 De façon avantageuse, les parties porteuses présentent une section transversale approximativement en forme de Z, une branche extérieure servant à la fixation sur le dossier, et l'autre branche extérieure servant au montage des leviers qui sont reliés aux leviers de traction.

- Suivant un mode d'exécution avantageux de l'invention, chaque
30 tronçon médian des parties porteuses en forme de Z est situé sous l'appuie-tête, mais au-dessus des leviers de redressement.

Suivant une possibilité, les leviers de redressement sont des tiges profilées présentant une section en forme de U.

- Dans ce cas, il est avantageux que les tronçons médians des tiges
35 profilées qui constituent les leviers de redressement s'étendent verticalement et, dans la zone des extrémités libres des leviers de redressement, portent des

parties d'appui qui sont susceptibles de s'appuyer sur la face inférieure des barres latérales du dossier.

Les parties d'appui peuvent être conformées en rouleaux.

Dans une variante, ces parties d'appui sont conformées en
5 éléments glissants.

Un exemple de réalisation de l'invention est représenté sur le dessin annexé, et va maintenant être décrit plus en détail.

La figure 1 est une vue en perspective de l'extrémité, située du côté de la tête, d'un sommier à lattes selon l'invention, présentant un dossier relevé
10 et un appuie-tête pivoté par rapport au dossier,

la figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale de la zone, illustrée à la figure 1, d'un sommier à lattes en position de base,

la figure 3 est une vue en coupe, correspondant à la figure 2, dans une position de pivotement intermédiaire,

15 la figure 4 est une vue en coupe, correspondant aux figures 2 et 3, dans une position de pivotement maximale du dossier et de l'appuie-tête,

la figure 5 est une vue en coupe, fortement schématisée, suivant la ligne V-V de la figure 3.

La figure 1 est une vue en perspective de la zone, située du côté de la tête, d'un sommier à lattes, portant la référence globale 1, destiné à des
20 lits, divans ou similaires. Il apparaît ici clairement que ce sommier à lattes 1 est équipé d'un cadre extérieur 2, ainsi que d'un dossier 4 susceptible de pivoter, autour d'un axe 3, par rapport au cadre extérieur 2, le dossier 4 proprement dit comportant, à son tour, un appuie-tête 5 qui peut pivoter séparément par
25 rapport au dossier.

Dans la position de base du sommier à lattes 1, qui est représentée à la figure 2, le dossier 4 et l'appuie-tête 5 se trouvent dans un même plan que le cadre extérieur 2 de l'ensemble du sommier à lattes 1.

Le dossier 4 peut pivoter, au moyen de deux leviers de
30 redressement 6, autour d'un axe 3, par rapport au cadre extérieur 2. Les leviers de redressement 6 sont reliés l'un à l'autre par un arbre d'entraînement 7 et peuvent, par l'intermédiaire de cet arbre d'entraînement 7, être amenés à pivoter, de préférence à l'aide d'un entraînement motorisé non représenté.

Les leviers de redressement 6, dans la zone de leurs extrémités
35 orientées à l'opposé de l'arbre d'entraînement 7, sont équipés de parties d'appui 8, se présentant de préférence sous la forme de rouleaux d'appui qui, à

partir d'une certaine position de pivotement des leviers de redressement 6, viennent s'appuyer sur les faces inférieures des barres latérales 9 du dossier 4.

L'appuie-tête 5 est maintenu et guidé par des bielles 10 et par d'autres leviers 11, les bielles 10 étant montées, d'une part, pivotantes sur les extrémités libres des leviers de redressement 6 et, d'autre part, pivotantes sur l'appuie-tête 5, à proximité de l'extrémité 12, située du côté de la tête, de l'appuie-tête 5. Les autres leviers 11 sont, chacun, montés pivotants, autour d'un pivot 14, sur des parties porteuses 13. Les parties porteuses 13 sont fixées sur les barres latérales 9 du dossier 4. Ceci est représenté de façon particulièrement claire à la figure 5.

En-dehors du pivot 14, les leviers 11 sont articulés, d'une part, avec l'appuie-tête 5 et sont, d'autre part, également articulés avec des leviers de traction 16. Les leviers de traction 16 sont, à leur tour, articulés sur les leviers de redressement 6.

Les bielles 10, les leviers 11 et les leviers de traction 16 présentent avantageusement une forme constructive identique, c'est-à-dire qu'en fin de compte, ces leviers 10, 11 et 16 peuvent être interchangeables à volonté.

Etant donné que les leviers 11 de l'appuie-tête 5 sont montés directement aux extrémités libres des leviers de redressement 6, lorsque les leviers de redressement 6 sont pivotés vers le haut, à partir de la position de base représentée à la figure 2, l'appuie-tête 5 pivote immédiatement dans une position intermédiaire représentée à la figure 3. Cette position intermédiaire selon la figure 3 est caractérisée en ce que les parties d'appui 8 reposent sur la face inférieure des barres latérales 9 du dossier 4, le dossier 4 proprement dit n'étant pas encore relevé.

On distingue nettement à la figure 3 que l'appuie-tête 5 est déjà relevé, en avançant nettement le dossier 4.

Si l'on continue à déplacer les leviers de redressement 6 vers le haut, à partir de la position représentée à la figure 3, le dossier 4 est entraîné jusque dans une position de pivotement maximale, représentée à la figure 4.

A partir de la position représentée à la figure 3, la poursuite du soulèvement des leviers de redressement 6 entraîne également un pivotement des leviers 11 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en raison de la présence des leviers de traction 16. Ce pivotement des leviers 11 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre entraîne un déplacement longitudinal de l'appuie-tête 5 en direction de l'extrémité 12 située du côté de la tête.

Ainsi, la figure 4 représente clairement que, lorsque le dossier 4 est relevé au maximum, l'appuie-tête 5 dépasse au-dessus de l'extrémité 17, située du côté de la tête, du dossier 4. Ce déplacement longitudinal de l'appuie-tête 5 garantit la possibilité de pouvoir étaler complètement un matelas, par exemple, qui repose sur l'ensemble du sommier à lattes 1. En outre, un matelas de ce type est étiré, lorsque le dossier 4 et l'appuie-tête sont relevés.

Comme l'illustre la figure 5, les parties porteuses 13, qui sont fixées sur les barres latérales 9, présentent approximativement une section transversale en forme de Z. Dans ce cas, une branche extérieure 13a sert à la fixation sur la barre latérale 9 du dossier 4, et l'autre branche extérieure 13b au montage des leviers 11.

Le tronçon médian 13c des parties porteuses 13 en forme de Z se situe sous l'appuie-tête 5, mais au-dessus des leviers de redressement 6.

On obtient ainsi, comme l'illustre en particulier la figure 5, une construction extrêmement compacte et de faible encombrement, permettant le montage de tous les leviers 10, 11 et 16 qui sont indispensables au pivotement de l'appuie-tête 5.

Etant donné que les leviers 10, 11 et 16 sont de construction identique et que, d'autre part, les bielles 10 sont raccordées directement aux leviers de redressement 6, on obtient l'avantage supplémentaire que, lorsque le dossier 4 est complètement relevé et que l'appuie-tête 5 est complètement dégagé par pivotement, le ciseau formé par les leviers 11 et les leviers de traction 16 ne dépasse que légèrement vers le bas, par rapport aux barres latérales 9 du dossier 4 et aux leviers de redressement 6, ce qui élimine pratiquement le risque de blessure ou celui de voir des draps se coincer dans la zone de ce ciseau.

A la différence de l'exemple d'exécution représenté, les parties d'appui 8 peuvent, au lieu d'être des rouleaux, se présenter sous la forme d'éléments glissants.

La figure 5 indique de façon particulièrement claire que les leviers de redressement 6 sont constitués de tiges profilées de section transversale en forme de U, leurs tronçons médians 6a s'étendant verticalement, et que les parties d'appui 8 sont montées sur ces tronçons médians 6a.

La forme en U du levier de redressement 6 permet avantageusement le montage et/ou la fixation du prolongement, qui porte les

6

parties d'appui 8, car celles-ci sont alors enserrées et fixées par les branches du U et peuvent être fortement chargées.

Le fait que le levier de redressement 6 soit constitué de deux parties présente, en outre, l'avantage qu'en fonction des souhaits particuliers
5 éventuels des utilisateurs le levier de redressement 6 peut présenter des longueurs différentes.

REVENDEICATIONS

1. Sommier à lattes (1) pour lits, divans ou similaires, comprenant un cadre extérieur (2) et un dossier (4) qu'il est possible de relever, en le faisant pivoter autour d'un axe (3), par rapport au cadre extérieur (2), le dossier (4) possédant un appuie-tête pivotant (5) qui, dans une position de base se situe, avec le dossier (4), dans le plan du cadre extérieur (2), le dossier (4), à l'aide d'un entraînement (7), de préférence motorisé, pouvant être relevé par l'intermédiaire de deux leviers de redressement (6) montés sous les barres latérales (9) du dossier (4) et l'appuie-tête (5) étant maintenu et guidé par deux paires de leviers (11, 16) qui sont situés dans la zone latérale de l'appuie-tête (5) et s'étendent parallèlement aux leviers de redressement (6), deux bielles (10) étant articulées sur l'appuie-tête (5), de façon adjacente à son extrémité (12) située du côté de la tête, et les deux autres leviers (11) étant articulés sur l'extrémité intérieure de l'appuie-tête (5), orientée en direction de l'axe (7) du dossier (4) et étant, en outre, montés pivotants, approximativement dans leur zone médiane, sur une partie porteuse (13) fixée sur le dossier (4) et étant reliés de façon articulée, à leur extrémité opposée à l'appuie-tête (5), avec un levier de traction (16), les leviers de traction (16) étant, à leur tour, montés pivotants sur les leviers de redressement (6), **caractérisé en ce que** les leviers de redressement (6) s'étendent jusque dans la zone des bielles (10) de l'appuie-tête (5) et en ce que ces bielles (10) sont montées sur les extrémités libres des leviers de redressement (16).

2. Sommier à lattes selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les bielles (10), les leviers (11) qui sont montés pivotants sur la partie porteuse (13) et les leviers de traction (16) sont de même construction.

3. Sommier à lattes selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les parties porteuses (13) présentent une section transversale approximativement en forme de Z, une branche extérieure (13a) servant à la fixation sur le dossier (4), et l'autre branche extérieure (13b) servant au montage des leviers (11) qui sont reliés aux leviers de traction (16).

4. Sommier à lattes selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque tronçon médian (13c) des parties porteuses (13) en forme de Z est situé sous l'appuie-tête (5), mais au-dessus des leviers de redressement (6).

5. Sommier à lattes selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les leviers de redressement (6) sont des tiges profilées présentant une section en forme de U.

6. Sommier à lattes selon la revendication 5, **caractérisé en ce**
que les tronçons médians (6a) des tiges profilées qui constituent les leviers de
redressement (6) s'étendent verticalement et, dans la zone des extrémités
libres des leviers de redressement (6), portent des parties d'appui (8) qui sont
5 susceptibles de s'appuyer sur la face inférieure des barres latérales (9) du
dossier (4).

7. Sommier à lattes selon la revendication 6, **caractérisé en ce**
que les parties d'appui (8) sont conformées en rouleaux.

8. Sommier à lattes selon la revendication 6, **caractérisé en ce**
10 **que** les parties d'appui (8) sont conformées en éléments glissants.

1/5

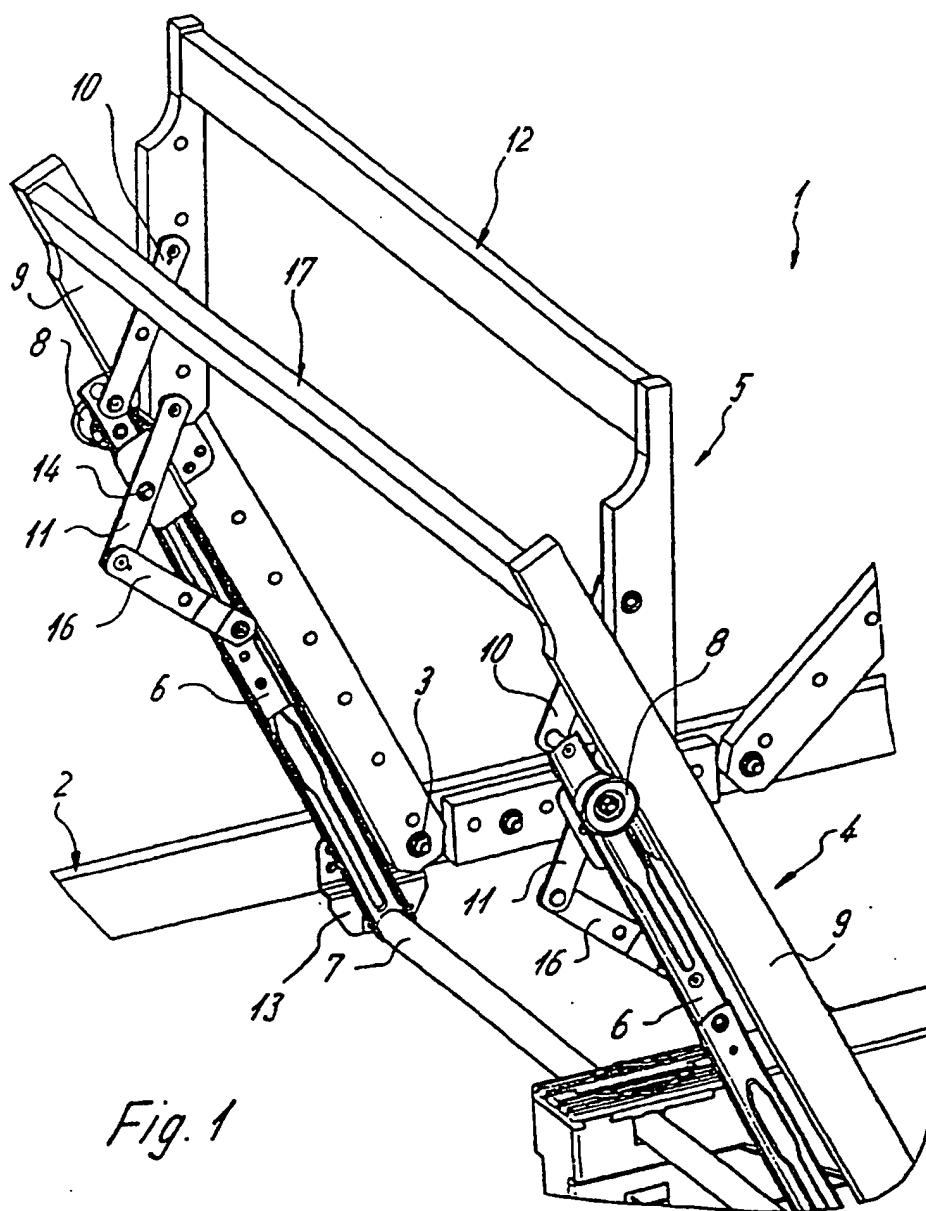
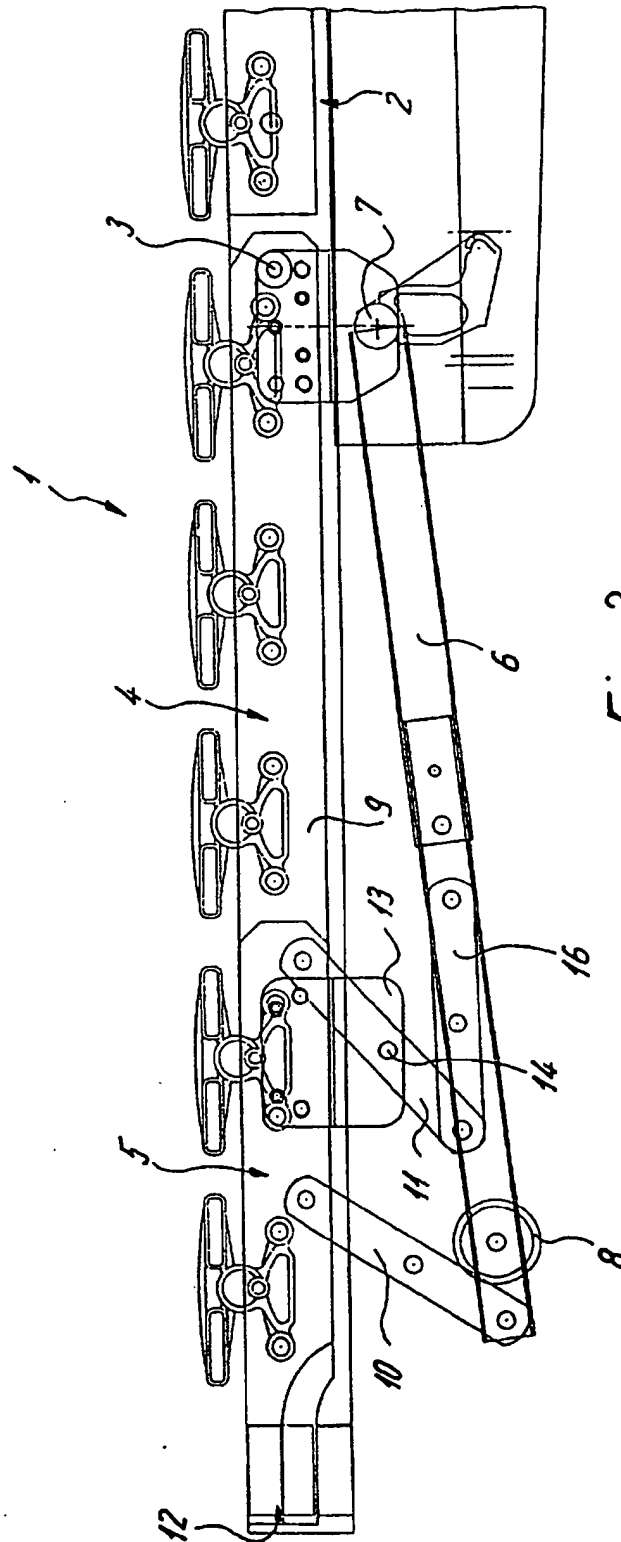
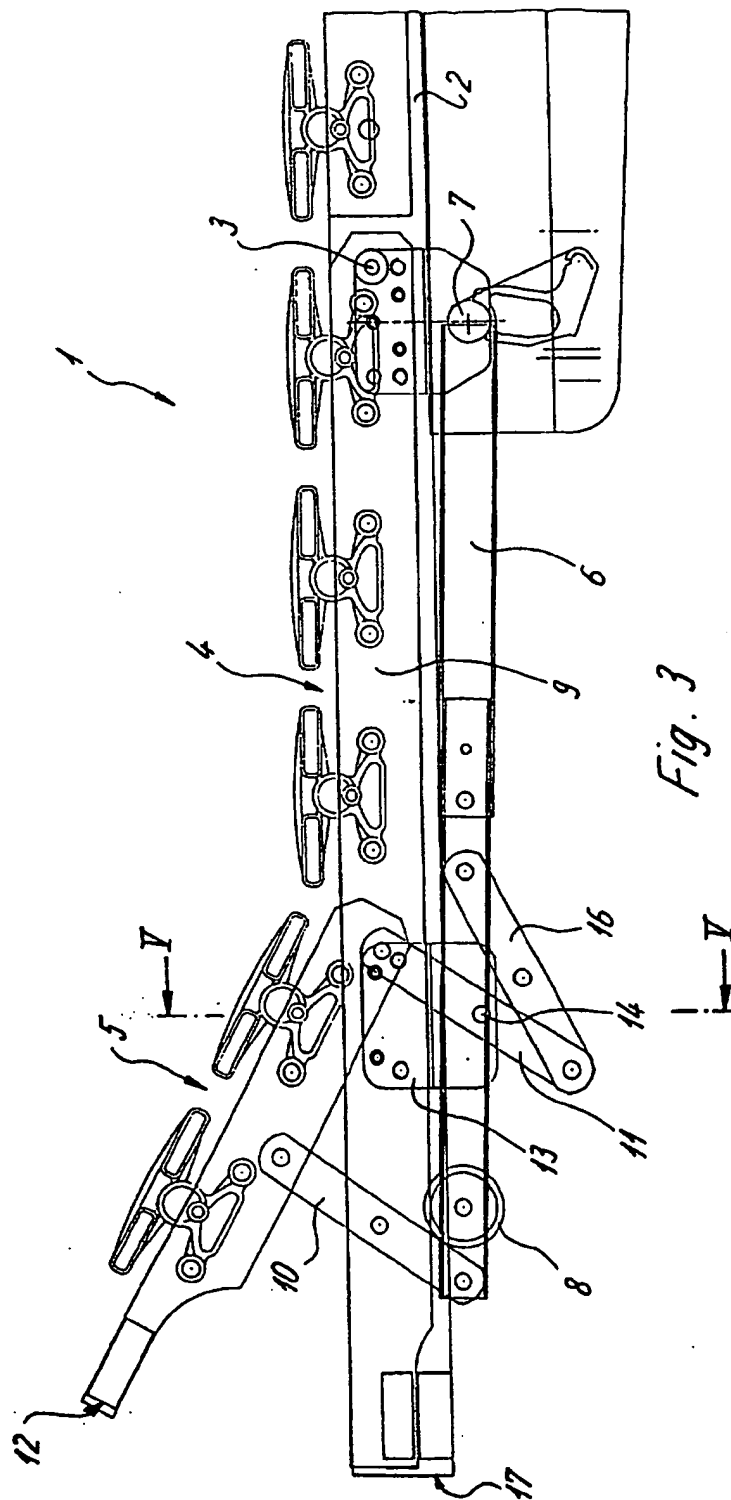


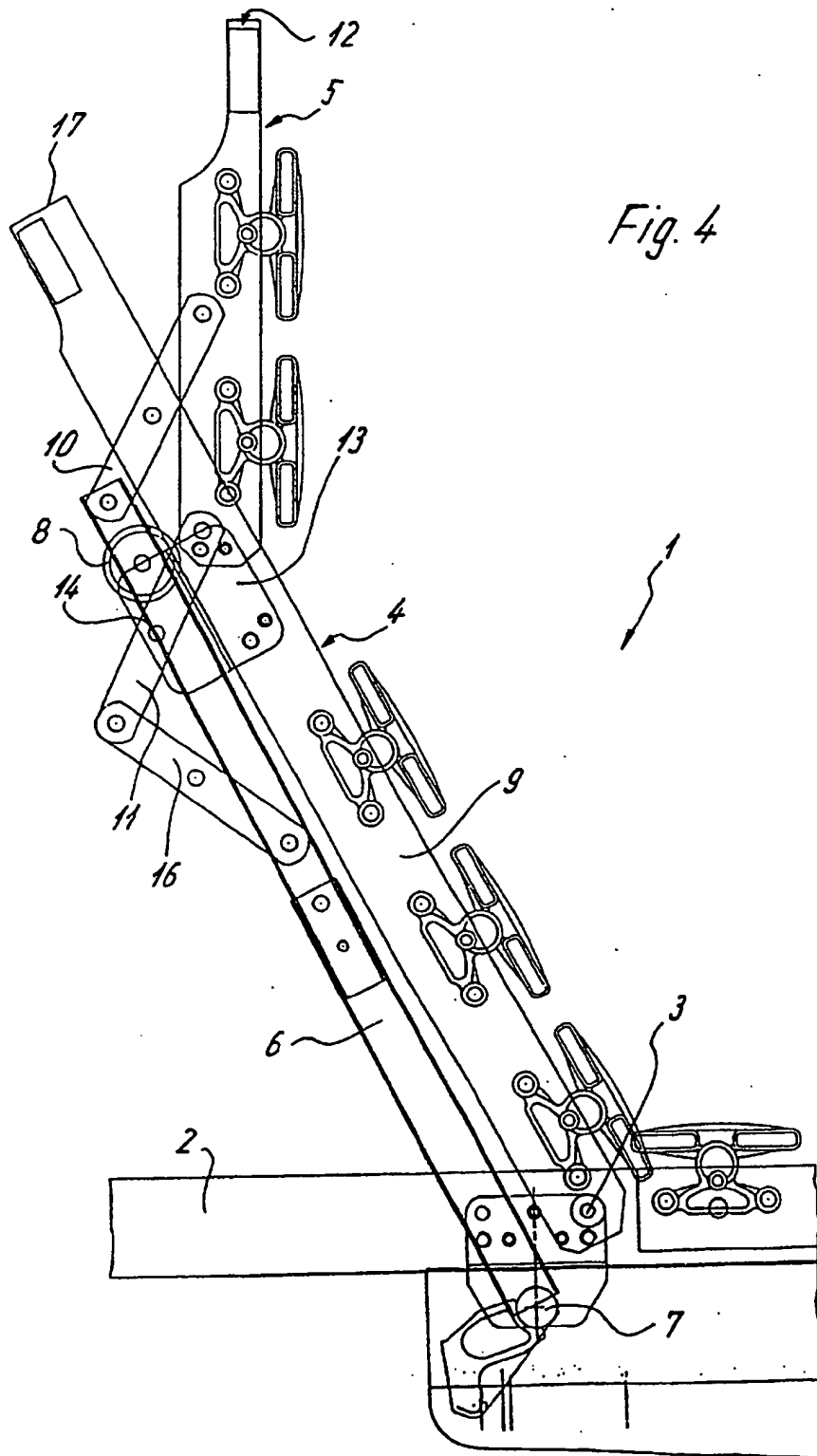
Fig. 1



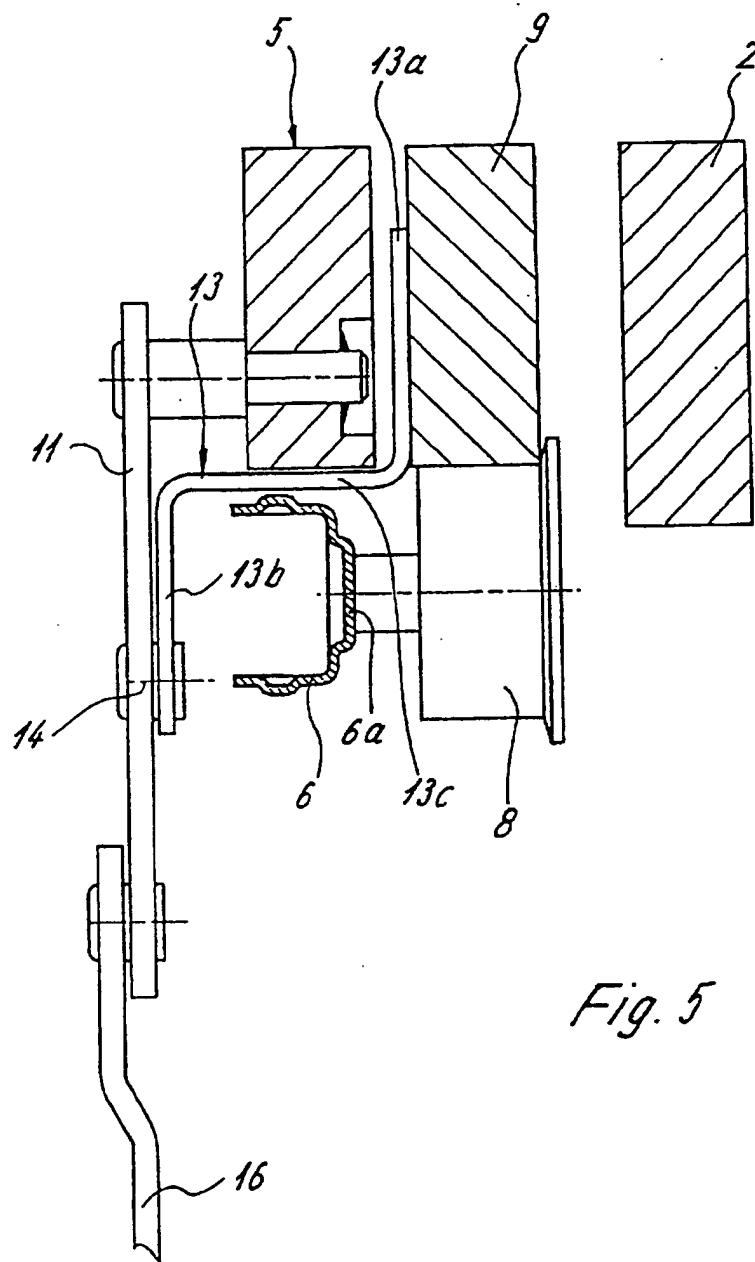
3/5



4/5



5/5

*Fig. 5*

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.